

Penulis :

1. Junus Widjaja
2. Leonardo Taruk Lobo
3. Oktaviani
4. Puryadi

Korespondensi:

Balai Litbang P2B2
Donggala, Badan Litbang
Kesehatan, Kementerian
Kesehatan RI
Email : junus.widjaja@
yahoo.com

Keywords

Soil Transmitted Helminths
Ascaris lumbricoides
Hookworm
Tricuris trichiura

Kata Kunci :

Soil Transmitted Helminths
Ascaris lumbricoides
Hookworm
Tricuris trichiura

Diterima :

20 Agustus 2014

Direvisi :

02 September 2014

Disetujui :

03 Oktober 2014

The prevalence and types of soil-transmitted helminth eggs (STH) in basil vegetable of grilled fish traders in Palu

Abstract

Soil Transmitted Helminth (STH) is nematode class worm which need land for infektfnya form development. In Indonesia worm class that is important and cause community health problem is *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, and hookworm namely : *Necator Americanus*, and *Ankylostoma duodenale*. Health problem incurred result worm is anemia, bile duct obstruction, pancreas inflammation, appendix, allergy, and diarrhea, Nutrisi, Mal's cognitive function decline, faulty growth, and lung paru. Metode research is descriptive observational with cross sectional study approach, sample examination with NaOH deposition method. 93 existence basil leaf sample worm egg as big as 39,8%. Spesies STH worm egg that found namely *Ascaris lumricoides* 70,2%, *Hookworm* 16,2%, *Ascaris lumricoides* and *Hookworm* 10,8 %, *Ascaris lumricoides* and *Trichuris trichiura* 2%.

Prevalensi dan jenis telur cacing soil transmitted helminths (STH) pada sayuran kemangi pedagang ikan bakar di Kota Palu

Abstrak

Soil Transmitted Helminth (STH) adalah cacing golongan nematoda yang memerlukan tanah untuk perkembangan bentuk infektfnya. Di Indonesia golongan cacing yang penting dan menyebabkan masalah kesehatan masyarakat adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan cacing tambang yaitu : *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Masalah kesehatan yang ditimbulkan akibat kecacingan adalah anemia, obstruksi saluran empedu, radang pankreas, usus buntu, alergi, dan diare, penurunan fungsi kognitif (kecerdasan), kurang gizi, gangguan pertumbuhan, dan radang paru-paru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis telur cacing STH yang ditemukan pada sayur kemangi pada pedagang ikan bakar di Kota Palu. Metode penelitian ini adalah deskriptif observational dengan pendekatan cross sectional study, pemeriksaan sampel kemangi dengan metode pengendapan NaOH. Sebanyak 93 sampel daun kemangi kesimpulan ditemukan telur cacing sebesar 39,8%. Spesies telur cacing STH yang ditemukan yaitu *Ascaris lumricoides* 70,2%, *Hookworm* 16,2%, campuran *Ascaris lumricoides* dan *Hookworm* 10,8 %, *Ascaris lumricoides* dan *Trichuris trichiura* 2%. Perlu adanya pengawasan dan penyuluhan kepada pedagang warung makan mengenai kontaminasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* yang menyajikan sayuran mentah sebagai lalapan.

Pendahuluan

Infeksi cacing usus merupakan masalah kesehatan masyarakat di Negara berkembang termasuk Indonesia (masyarakat pedesaan atau daerah perkotaan) yang sangat padat dan kumuh merupakan sasaran yang mudah terkena infeksi cacing. 1 Salah satu penyebab infeksi cacing usus adalah cacing yang penularannya dengan perantara tanah atau yang biasa disebut *Soil Transmitted Helminths (STH)*. Masalah kesehatan yang ditimbulkan akibat kecacingan adalah anemia, obstruksi saluran empedu, radang pankreas, usus buntu, alergi, dan diare, penurunan fungsi kognitif (kecerdasan), Mal Nutrisi (kurang gizi), gangguan pertumbuhan, dan radang paru-paru.²

Masyarakat Indonesia mempunyai kebiasaan memakan sayuran dalam bentuk lalapan untuk campuran makanan lain. Sayuran adalah salah satu bahan makanan yang merupakan sumber vitamin, mineral bagi tubuh manusia. Tetapi kebiasaan konsumsi sayuran mentah perlu hati-hati terutama jika dalam pencucian kurang baik sehingga kemungkinan masih terdapat telur cacing pada sayuran tersebut. Sebelum dimakan sayuran dicuci, kemudian dimasak lebih dahulu agar bakteri dan parasit yang membahayakan kesehatan mati. Selama sayuran dimasak dengan panas yang cukup tidak ada masalah. Kebiasaan makan sayuran mentah ini, sudah menjadi kebiasaan masyarakat di Indonesia sehingga kelihatannya sulit diubah.³ Prevalensi cacing usus di beberapa tempat di Indonesia mencapai 80%, umumnya ditularkan melalui makanan/minuman atau melalui kulit.⁴

Beberapa jenis sayuran yang biasa dimakan mentah atau sering dijadikan lalapan antara lain: kacang panjang, kubis, tomat dan kemangi.⁵ Walaupun jenis sayuran seperti ini dicuci sebelum dimakan, kemungkinan pencemaran parasit masih tetap ada sebelum dimakan.³ Kemangi sebagai lalapan banyak disajikan pada penjual makanan pedagang kaki lima seperti penjual pecel lele, burung dara goreng, bebek goreng, ayam goreng dan ikan bakar dan

sebagainya, Umumnya jenis sayuran mentah ini disajikan bersama-sama dengan makanan pada pedagang ikan bakar yang tersebar luas di Kota Palu.

Kasus kecacingan di kota Palu pada semua golongan umur adalah 51,7%.⁶ hal ini mungkin disebabkan sering mengkonsumsi lalapan. Hasil penelitian di beberapa wilayah di Indonesia 80% penyakit kecacingan ditularkan melalui makanan/minuman atau kulit.⁴

Kebiasaan memakan sayuran mentah (lalapan) perlu hati-hati terutama jika dalam pencucian kurang baik sehingga memungkinkan masih adanya telur cacing pada sayuran mentah. Pencucian yang kurang bersih sangat mungkin terjadi, mengingat kurang higienisnya dapur tempat para pedagang menyiapkan penanganan ditambah lagi kurangnya kesadaran pedagang makanan dan masyarakat akan bahaya yang akan ditimbulkan akibat infeksi cacing ini. Penelitian ini ingin mengetahui jenis telur cacing STH yang ditemukan pada sayuran kemangi pada pedagang ikan bakar di Kota Palu.

Metode

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dengan pendekatan laboratorium. Populasi pada penelitian ini adalah semua pedagang ikan bakar di Kota Palu, sedangkan sampel dipilih berdasarkan jumlah pedagang ikan bakar yang terpilih di wilayah Kota Palu. Penghitungan sampel dengan menggunakan rumus besar sample single proporsi dengan proporsi 0,133 dan presisi sebesar 10% sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 31 sampel pedagang ikan bakar.

Sampel dipilih dengan metode simple random sampling. pembagian sampel disesuaikan banyaknya jumlah pedagang ikan bakar di masing-masing wilayah kecamatan di Kota Palu, sehingga sampel paling banyak yaitu di kecamatan Palu Selatan sebanyak 30 sampel sedangkan paling sedikit di kecamatan Palu Timur sebesar 15 sampel.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu NaOH 0,2%, NaCl jenuh, logol/eosin 1%, aquadest, kertas saring, cover glass, kertas label, slide frosted, plastik klep dan mikroskop compound.

Pemeriksaan telur cacing dilakukan dengan metode Pengendapan NaOH.⁷ Prosedur kerja dari pemeriksaan parasit pada sayuran adalah sebagai berikut : Sayur kemangi diambil secara acak dari pedagang ikan bakar sebanyak satu ikat, dimasukkan dalam plastik klep dan Timbang kemangi 40 mg dan direndam dalam 200 ml larutan NaOH 0,2%, diamkan selama satu jam, setelah 30 menit sayuran digoyang-goyangkan dengan pinset lalu sayuran dikeluarkan, tuang larutan NaOH 0,2% ke dalam kerucut *Imhoff* diamkan selama satu jam, setelah satu jam suspensi dibuang, sisakan 10 – 15 ml, masukan larutan NaOH 0,2% ke dalam tabung *centrifuge*

lalu *sentrifuge* dengan kecepatan 1500 rpm selama 15 menit. Suspensi dibuang dan endapan diperiksa secara mikroskopis. Ambil satu tetes endapan kemudian taruh pada obyek glass yang telah diberi larutan lugol / eosin kemudian tutup dengan cover glass. Amati dengan mikroskop dengan pembesaran 100 kali.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis dengan menghitung prevalensi jumlah sample yang positif dibagi dengan jumlah sample yang diperiksa dan selanjutnya dikalikan 100.

Hasil pemeriksaan dinyatakan positif bila salah satu atau kedua sediaan ditemukan telur cacing dan hasil negatif bila kedua sediaan tidak ditemukan adanya telur cacing.

Hasil

Hasil pemeriksaan sampel daun kemangi berdasarkan wilayah di Kota Palu, untuk jelasnya

Tabel1. Hasil pemeriksaan kemangi berdasarkan wilayah Kecamatan di Kota Palu

No	Kecamatan	Total sampel	Hasil Pemeriksaan			
			Positif	%	Negatif	%
1	Palu Selatan	30	9	30,0	11	36,6
2	Palu Barat	28	13	46,4	15	53,57
3	Palu Timur	15	8	53,3	7	46,6
4	Palu Utara	20	7	35,0	13	65
Jumlah		93	37	39,7	56	60,21

Tabel 2. Hasil pemeriksaan berdasarkan spesies telur cacing yang ditemukan pada kemangi pedagang ikan bakar di wilayah Kota Palu

Jenis telur	Palu Selatan	Palu Barat	Palu Timur	Palu Utara	Total	
					Jumlah	%
<i>Ascaris Lumbricoides</i>	5	11	6	4	26	70,2
Hookworm	4	0	1	1	6	16,2
<i>Ascaris lumbricoides</i> dan Hookworm	0	1	1	2	4	10,8
<i>Ascaris lumbricoides</i> dan <i>Trichuris Trichiura</i>	0	1	0	0	1	2
	9	13	8	7	37	100

dapat dilihat pada tabel di bawah 1. Pada tabel 1, dari 93 sampel yang diperiksa, jumlah sampel positif sebanyak 37 sampel atau 39,7% sedangkan negatif 56 sampel atau 60,21%. Kecamatan Palu Selatan paling banyak sampel diperiksa yaitu 30 sampel, sampel positif 9 sampel (30%). Kecamatan Palu barat 28 sampel diperiksa sampel positif 13 sampel (46,4%). Kecamatan Timur 15 sampel diperiksa jumlah sampel positif 8 sampel (53,3%), Kecamatan Utara jumlah sampel sebanyak 20 sampel sedangkan sampel positif sebanyak 35%.

Hasil pemeriksaan kemangi berdasarkan spesies telur cacing yang ditemukan pada kemangi pedagang ikan bakar di wilayah Kota Palu, Untuk jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

Pada Tabel 2, tiga spesies cacing STH yang ditemukan yaitu *Ascaris lumbricoides*, *hook worm* dan *trichuris trichiura*. Presentasi cacing yang ditemukan *Ascaris lumbricoides*, *hook worm* dan *trichuris trichiura*. Paling banyak ditemukan *Ascaris lumbricoides* sebesar 70,2%, *hook worm* sebesar 16,2%, infeksi campuran *ascarias lumbricoides* sedangkan *hook worm* 10,8% dan *ascaris lumbricoides* dan *trichuris trichiura* 2%.

Pembahasan

Pedagang ikan bakar ditemukan disemua kecamatan di Kota Palu dan kecamatan Palu Selatan paling banyak di bandingkan dengan kecamatan lainnya. Demikian juga jumlah sampel yang dikumpulkan paling banyak di Kecamatan Palu Selatan, karena Kecamatan Palu Selatan merupakan pusat pemerintahan Kota Palu dan padat penduduk, di Kecamatan Palu Selatan dengan kepadatan rata-rata sebesar 1.795 jiwa per km², hal ini karena padatnya perumahan di kecamatan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan kontaminasi telur cacing STH sebesar 39,8%, hampir sama dengan penelitian di Wonosari Gunung Kidul kontaminasi telur nematoda usus 38,89% pada

sayuran kubis (*Brassica oleracea*) yang digunakan sebagai lalapan pada warung lesehan.⁸ Hal ini disebabkan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kebersihan dalam pengolahan dan pemanfaatan sayuran yang dikonsumsi oleh manusia, seperti cara mencuci dan teknik mencuci merupakan hal yang perlu diperhatikan. Penggunaan air mengalir dianjurkan daripada menggunakan air yang menggenang, air dalam wadah yang digunakan untuk mencuci sayuran secara berulang.

Selama periode penanaman sayur juga terdapat pengaruh lingkungan yang memungkinkan terjadinya ketidakamanan pangan dan terdapat sisa-sisa kotoran. Sehingga pencucian mutlak diperlukan sebelum sayur dikonsumsi. Penggunaan air sebagai media untuk mencuci sayuran dimungkinkan memiliki pengaruh terhadap terjadinya kontaminasi. Air bersih yang biasa dipakai untuk mencuci sayuran yang digunakan sebagai lalapan pedagang ikan bakar di Kota Palu, sebagian besar berasal dari air PDAM dan air sumur artesis. Penelitian yang dilakukan oleh Kodijat (1988), menunjukkan bahwa sumber kontaminasi juga berasal dari air dan lumpur yang berasal dari PLTA Bandung, yang sepanjang alirannya dipakai untuk menyiram, mencuci dan memupuk sayuran.⁹

Kualitas air yang digunakan untuk membersihkan mutlak diperlukan. Karena air juga sangat mempengaruhi keberadaan telur cacing pada saat pencucian sayuran. Menurut Astawan bahwa pencucian yang benar adalah dengan air mengalir sehingga dapat membersihkan sisa kotoran dengan maksimal.¹⁰ Menurut Khomsan, lalapan mempunyai risiko untuk terkontaminasi parasit oleh karena itu kontaminasi dapat berdampak terhadap kesehatan.⁴

Jenis telur cacing STH yang ditemukan berbeda dengan hasil penelitian Rahayu dan Siti Aminah (2006) hanya menemukan *Ascaris lumbricoides* pada lalapan kubis yang dijual pedagang kaki

lima di Kota Semarang perbedaan ini mungkin disebabkan karena kebiasaan mencuci sayuran sebelum disajikan.¹¹

Dominasi telur *Ascaris lumbricoides* disebabkan oleh sifat dari telur *Ascaris lumbricoides* yang di dalam tanah tetap hidup pada suhu dingin yang biasa terdapat pada musim dingin. Telur tahan terhadap desinfektan kimiawi dan rendaman di dalam berbagai bahan kimia kuat. Telur dapat hidup berbulan-bulan di dalam air selokan dan tinja.¹² Hal lain juga bisa mempengaruhi salah satu sifat dari jenis telur tersebut. Pada parasit nematoda tanaman dibedakan dua golongan yaitu *ectoparasit* dan *endoparasit*. *Ascaris lumbricoides* merupakan *endoparasit*, seluruh tubuhnya berada dalam jaringan dan tubuh tanaman inangnya sehingga sulit hilang jika sayuran tersebut dicuci.

Kesimpulan

Jumlah sampel positif ditemukan adanya telur cacing STH sebesar 39,8% dari 39 sampel yang diperiksa. Spesies telur cacing *STH* yang ditemukan pada sampel daun kemangi yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm* dan *Trichiuris trichiura*, Spesies cacing paling banyak ditemukan *ascaris lumbricoides* 70,2% selanjutnya *hookworm* 16,2%. Ditemukan infeksi campuran *Ascaris lumbricoides* dan *Hookworm* 10,8 %, *Ascaris lumbricoides* dan *Trichiuris trichiura* 2%. Perlu adanya pengawasan dan penyuluhan mengenai penanganan bahan makanan yang akan dikonsumsi pada pedagang ikan bakar di Kota Palu.

Ucapan terima kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI yang telah mengijin penelitian ini, kepada Kepala Balai Litbang P2B2 Donggala yang telah memberikan kesempatan melaksanakan penelitian. Kami juga mengucapkan terima kasih Kepala Dinas Kesehatan Kota Palu, Propinsi Sulawesi Tengah yang telah memberikan ijin penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Moersintowati B. Pengaruh cacingan pada tumbuh kembang anak. Pertemuan ilmiah Penanggulangan Cacingan, Fakultas Kedokteran Unair, Surabaya 1992.
2. Susanto I, Ismid IS, Sjarifuddin PK, Sungkar S, Buku ajar Parasitologi Kedokteran. Edisi empat. Jakarta: Balai Penerbit FK UI. 2008.
3. Hidayat A, Ompusunggu S, Harun S. Pencemaran telur cacing dan sumber pencemaran pada beberapa macam sayuran di Pasar Induk Kramat jati, jakarta. Cermin Dunia Kedokteran. 1994;No. 97:19-21.
4. Ali Khomsan. Pencucian sayuran. <http://www.google.com> Diakses tanggal 21 Februari 2014.
5. Anonim, Manfaat Lalapan untuk kesehatan: <http://www.prlog.org>. diakses tanggal 23 Februari 2013.
6. Anastasia H, dkk, Studi Penyakit Cacing Usus Di Sulawesi Tengah Tahun 2009. Laporan penelitian, Unpublish, Donggala.
7. Ismid IS, Winita R, Sutanto I, Zulhasril, Sjarifuddin PK, Penuntun Praktikum Buku Parasitologi Kedokteran. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2000.
8. Nugroho C, Identifikasi Kontaminasi Telur Nematoda Usus Pada Sayuran Kubis (*Brassica oleracea*) Warung Makan Lesehan Wonosari Gunungkidul Yogyakarta, 2010.
9. Kodijat S. Salah satu kemungkinan penyebab kontaminasi sayuran mentah dengan cacing-cacing yang ditularkan melalui tanah. Prosiding Seminar Parasitologi Nasional V, Perkumpulan Pemberantasan Penyakit Parasit Indonesia. Jakarta. 1998.
10. Astawan M. Modal Dasar Hidup Sehat. <http://www.gizi.net>. Diakses tanggal 5 Januari 2014.
11. Astuti R dan Aminah S, Identifikasi Telur Cacing Usus pada lalapan daun kubis yang dijual pedagang kaki lima di kawasan simpang lima Kota Semarang. <http://jurnal.unimus.ac.id>, 2006.

12. Brown WH, Buku Dasar Parasitologi Klinis, PT Gramedia, Jakarta .1983